



## AUSLEGESCHRIFT

1 280 605

Nummer: 1 280 605

Aktenzeichen: P 12 80 605.2-53 (S 92324)

Anmeldetag: 29. Juli 1964

Auslegetag: 17. Oktober 1968

## 1

Es sind Leseautomaten bekannt, die gebräuchliche, visuell leicht und sicher lesbare Ziffern und Buchstaben maschinell erkennen können und die abgelesenen Daten in maschinengerechter Form der weiteren Verarbeitung zuführen.

Als eines der Anwendungsgebiete dieser Leseautomaten gilt, insbesondere seit Einführung der Postleitzahlen, die Briefverteiltechnik. Da weit mehr als die Hälfte aller Sendungen bereits maschinell beschriftet werden, ist die Anwendung von Leseautomaten, die praktisch vorerst nur Maschinenschrift lesen können, zum Erkennen und Auswerten der Postleitzahlen durchaus wirtschaftlich.

Die von den Leseautomaten zu erkennenden Zeichen können beispielsweise in Remissionskontrasten vorliegen, zu deren Erkennen eine Leseoptik dient. Unter einer Leseoptik ist ein elektrischer Bildwandler zu verstehen, der das optische Bild der Schriftzeichen in elektrische Signale umwandelt, die als Eingabe für eine Leseelektronik geeignet sind. Ein solcher Bildwandler wird in der Fachsprache auch als Abtaster bezeichnet. In der Leseelektronik erfolgt eine Umcodierung der erkannten Zeichen in die Form eines abtastbaren Steuercodes, der an Codedrucker, wie sie auch an manuellen Codierplätzen Verwendung finden, weitergeleitet und von diesen auf die zu sortierenden Briefe und Karten aufgedruckt wird.

Zur automatischen Verteilung von Briefen sind Verteilmaschinen bekannt, die zwischen 20 000 und 40 000 Briefe in der Stunde sortieren können. Schon der untere Grenzwert setzt eine Anordnung voraus, durch die sechs Briefe pro Sekunden gelesen und bedruckt werden müßten. Die maximale Fördermenge ist aber auf Grund der Eigenschaften des Stoffes begrenzt, so daß die Transportzeit relativ zu den Lesezeiten mit Lesevorrichtungen eine zu große Zeitspanne in Anspruch nimmt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, mit einfachen Mitteln eine Anordnung zum automatischen Lesen, Codieren und Vorverteilen von Briefen und Karten zu schaffen, die der Leistung einer automatischen Briefsortiermaschine gerecht wird. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Briefe und Karten an einer Lesemaschine und einem Drucker vorbeiführende Förderstrecke in zwei oder mehrere Förderstränge aufgeteilt ist, denen getrennt je eine Leseoptik und ein Drucker zugeordnet sind, während zu der Förderstrecke für alle Stränge gemeinsam eine Leseelektronik gehört, wobei die gelesene Information über einen Umwerter zur Vorverteilung dient.

Statt jedem Strang eine Leseoptik zuzuordnen, ist

Anordnung zum automatischen Lesen, Codieren und Vorverteilen von Briefen und Karten

Anmelder:

Siemens Aktiengesellschaft, Berlin und München,  
8000 München 2, Wittelsbacherplatz 2

Als Erfinder benannt:

Dipl.-Ing. Max Peek, 6100 Darmstadt;  
Otto Steiner,  
Günther Gattner, 8000 München

## 2

es auch möglich, eine Leseoptik mit einer entsprechenden Umschalteneinrichtung vorzusehen.

Zur Verwirklichung dieser Anordnung werden die aus einem Zwischenstapler oder aus einer Handeingabe ankommenden Briefe vorzugsweise von einer Weiche wechselweise auf die Stränge aufgeteilt. Dadurch entstehen bereits bei der Verwendung von zwei Strängen in jedem Strang Lücken von über einer Brieflänge, durch die erreicht wird, daß die folgenden Briefe nicht auf die in der Lese- und Druckeinrichtung kurz angehaltenen Briefe auffahren.

Auf diese Weise wird ein wechselweiser Betrieb in der Form ermöglicht, daß bei der Anwendung von zwei Strängen sich die Sendungen in dem einen Strang gegenüber der Leseoptik bzw. dem Drucker im Stillstand befinden, während sie im anderen Strang in die nächste Position bewegt werden und umgekehrt.

Damit kann die für eine automatische Briefsortiermaschine erforderliche Menge Stoff mit geringstem Aufwand vorbereitet werden. Nach dem Druckvorgang können die Förderstränge wieder vereinigt werden, da durch die vorhandenen Transportlücken eine Hintereinanderreihung der Briefe und Karten in einen gemeinsamen Förderweg ohne Schwierigkeiten zu erzielen ist.

Für die weitere Bearbeitung der Sendungen besteht aber auch die Möglichkeit, die codierten Briefe über einen Codeabtaster dem Vorverteiler zuzuführen, wobei die gelesene Information zur Kontrolle des Druckvorganges mit dem Codeabtaster verglichen werden kann.

In der Figur ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Der über der Figur verlaufende Pfeil gibt die Bewegungsrichtung der Briefe und Kar-

ten an. An eine Aufstellmaschine 4 schließt sich ein Zwischenstapler mit Vereinzelter oder eine Handeingabe 1 an. Die Briefe, die in der sich an den Zwischenstapler anschließenden Förderstrecke verlaufen, werden nach dem Ausführungsbeispiel durch eine Weiche 2 abwechselnd auf die Förderstränge 3 und 4 aufgeteilt. Selbstverständlich wäre es auch möglich, die Aufteilung in zwei oder mehrere Förderstränge und deren wechselweise Beschickung bereits vom Zwischenstapler aus zu steuern.

In jedem Strang ist je eine Leseoptik 5 angebracht, deren Abtastergebnis in einer gemeinsamen Leseelektronik 6 codiert und getrennten Druckern 7 zugeführt werden. Das Anhalten der Briefe in der Lese- bzw. Druckstellung kann durch Förderrollen erfolgen, die über Lichtschranken gesteuert und von Elektromagnétkuppungen bzw. -bremsen angetrieben werden und einen Brief in der jeweils richtigen Stellung festhalten. Das präzise Anhalten der einzelnen Sendungen kann aber auch auf andere Weise, z. B. mit pneumatischen Mitteln, gelöst werden.

Wenn eine Leseoptik die Leitzahl erkannt und die Leseelektronik sie ausgewertet hat, dann gibt sie die dem aufzudruckenden Code entsprechende Information in den nachgeschalteten Drucker, der nach der nächsten Transportperiode diesen gelesenen Brief bedruckt. Es ist möglich, nur mit einer Leseelektronik auszukommen, da wechselweise in jedem Strang nur jeweils ein Brief gelesen oder bedruckt wird.

Nach der Vereinigung der Förderstränge ist in der Figur gestrichelt ein Codeabtaster 8 eingezeichnet, da die gelesene Information auch direkt über einen Umwerter 9 zur Steuerung einer Vorverteilungseinrichtung 10 ausgenutzt werden kann. Die codierten Sendungen können aber auch über den Codeabtaster der Vorverteilung zugeführt werden, wobei die gelesene Information zur Kontrolle des Druckvorganges mit den Codeabtaster verglichen wird. Die Sendungen, bei

denen der Code einen Druckfehler enthält, werden durch die Weiche 11 in Richtung des Pfeiles 12 ausgeschieden. Alle vom Codeabtaster erkannten und richtig codierten Sendungen gelangen über die Vorverteilungseinrichtung 10 zu den anschließenden Verteilmaschinen oder Staplern.

Briefe mit nicht erkannten oder fehlenden Leitzahlen können direkt durch die Lesemaschine ausgeschieden oder über die Weiche 11 einem Zwischenstapler 13 bzw. direkt einem Codierplatz zur Handcodierung zugeführt werden.

#### Patentansprüche:

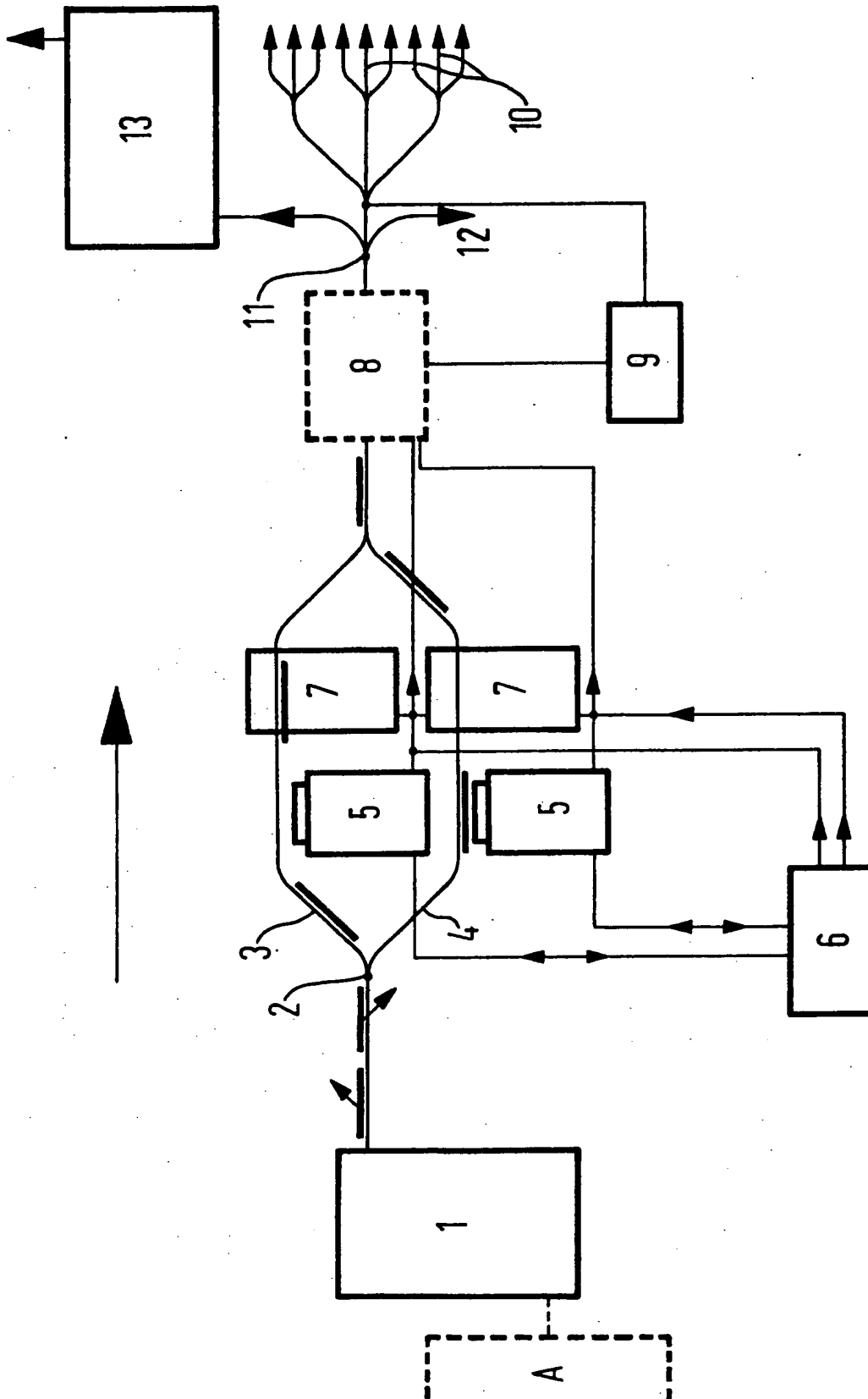
1. Anordnung zum automatischen Lesen, Codieren und Vorverteilen von Briefen und Karten, dadurch gekennzeichnet, daß die Briefe und Karten an einer Lesemaschine und einem Drucker vorbeiführende Förderstrecke in zwei oder mehrere Förderstränge (3, 4) aufgeteilt ist, denen getrennt je eine Leseoptik (5) und ein Drucker (7) zugeordnet sind, während zu der Förderstrecke für alle Stränge (3, 4) gemeinsam eine Leseelektronik (6) gehört, wobei die gelesene Information über einen Umwerter (9) zur Vorverteilung dient.

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Codeabtaster (8) vorgesehen ist, über den die codierten Briefe der Vorverteilungseinrichtung (10) zugeführt werden und der gleichzeitig zur Kontrolle des Druckvorganges einen Vergleich mit der gelesenen Information durchführt.

In Betracht gezogene Druckschriften:

Deutsche Auslegeschrift Nr. 1 172 885;  
Zeitschrift »Der Ingenieur der Deutschen Bundespost« 1963, H. 2, S. 41 bis 44.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**